

Aus der Privatpraxis PD. Dr. H. Roth, St. Gallen

**Die hohe Saphenaligatur
mit gleichzeitiger retrograder Verödung nach Moszkowicz**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät der Universität
BASEL

Vorgelegt von
ROLF NEUMANN
von St. Gallen

1958
Druck von Benno Schwabe & Co.
Basel



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546715_0067

Aus der Privatpraxis PD. Dr. H. Roth, St. Gallen

**Die hohe Saphenaligatur
mit gleichzeitiger retrograder Verödung nach Moszkowicz**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät der Universität
BASEL

Vorgelegt von
ROLF NEUMANN
von St. Gallen



1958
Druck von Benno Schwabe & Co.
Basel

Von der Medizinischen Fakultät Basel genehmigt auf Antrag von
Prof. Dr. med. *R. Nissen*

Tag der Promotion: 12. März 1958

Sonderabdruck
aus der Schweizerischen Medizinischen Wochenschrift
88. Jahrgang 1958, Nr. 26, Seite 641

Der varicöse Symptomenkomplex der unteren Extremitäten ist ein konstitutionelles Leiden. Der Verlauf ist im allgemeinen durch eine progressive Verschlimmerung gekennzeichnet. Eine kausale Therapie gibt es bis heute nicht. Die große Zahl der empfohlenen symptomatischen Behandlungsmethoden zeigt am besten, daß keine voll befriedigt.

Die medikamentöse Behandlung zielt darauf ab, die erschlafften Venenwände zu tonisieren. Die Wirkung aller bisher bekannten Medikamente ist sehr beschränkt. Die interne Behandlung eignet sich deshalb nur für leichteste Fälle von Varicen.

Die Injektionsbehandlung erstrebt eine Verödung varicöser Venenabschnitte. Die Resultate sind in vielen Fällen ausgezeichnet. *Sigg* (25) hat sich um den Ausbau dieser Methode sehr verdient gemacht. Bei ausgedehnter Varicosis sind jedoch sehr zahlreiche Injektionen notwendig. Das Verfahren ist dann außerordentlich langwierig und zeitraubend für den Kranken.

Unter den zahlreichen operativen Behandlungsmethoden stehen heute vor allem das sogenannte «Stripping», d. h. die minutiöse operative Entfernung sämtlicher Varicen, und die hohe Saphenaligatur mit gleichzeitiger retrograder Verödung nach *Moszkowicz* zur Diskussion. Das «Stripping» ist ein verhältnismäßig großer, unter Umständen sehr zeitraubender Eingriff, der eine Hospitalisation verlangt, längere Arbeitsunfähigkeit bedeutet und zahlreiche Narben hinterläßt.

Die hohe Saphenaligatur dagegen ist ein einfacher kleiner Eingriff, der in der Regel ambulant durchgeführt werden kann und den Kranken nur wenige Tage arbeitsunfähig macht. Die meisten Chirurgen wenden fast ausschließlich die eine oder die andere Methode an, weil sie sie meist mehr gefühlsmäßig bevorzugen. Wir

glauben, daß beide Methoden ihre Berechtigung und ihre Indikationen haben. Es scheint uns aber wichtig, diese Indikationen genauer abzugrenzen: In welchem Falle genügt die einfache Saphenaligatur mit retrograder Verödung, und in welchen Fällen muß die kompliziertere Methode des «Strippings» angewendet werden? Diese Frage kann nur auf Grund von Nachuntersuchungen und Analyse eines möglichst großen Krankengutes beantwortet werden. Die vorliegende Arbeit soll ein Beitrag in dieser Richtung sein.

Die Operationsmethode

1891 veröffentlicht *Trendelenburg* seine Methode der doppelten Ligatur und Durchtrennung der *V. saphena magna*, welche er seit 1880 ausführte. Als Vorgänger seiner Methode gibt er u. a. *Paulus von Aegina* (660) und *E. Home* (1799) an. *Trendelenburg* ligierte die Vene aber nicht femoralisnah, sondern unmittelbar distal der erweiterten Stelle. – *Tavel* in Bern macht 1904 zum erstenmal eine Kombination, indem er bei ungenügend obliterierten Venen 2 Tage nach der Operation eine Injektionsbehandlung anschließt. – 1927 beschreibt *Moszkowicz* in Wien die Kombination gleichzeitiger retrograder Injektion mit der *Trendelenburgschen* Methode.

Eine erste Serie von 209 Eingriffen führten wir wie folgt durch:

Lokalanästhesie, Freilegung der *V. saphena magna* durch einen ca. 6 cm langen Querschnitt 4 cm unterhalb des Leistenbandes. Ligatur des Venenstammes am proximalen Wundwinkel, Vorbereiten einer zweiten Ligatur 1–2 cm distal davon. Zwischen den beiden Ligaturen wird eine Knopfsonde eingeführt. Retrograde Injektion von 10 cm³ 1%igem Novocain, anschließend 40 cm³ 50%iger Glukoselösung, gemischt mit 2 Ampullen Skleromerfen. Bei sehr großen Varicen wurde eine entsprechend größere, bei kleinen Varicen eine kleinere Menge Verödmittel verwendet. Resektion des Venenstückes zwischen den Ligaturen, Wundverschluß (Abb. 1).

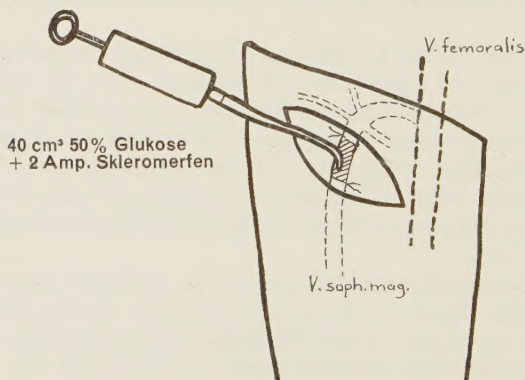


Abb. 1.

Die Nachuntersuchungsergebnisse bei dieser Serie veranlaßten uns, die Operationsmethode zu modifizieren:

Querschnitt knapp unterhalb des Leistenbandes, Freilegung des ganzen Confluens venarum mit allen Seitenästen. Alle Seitenäste werden doppelt ligiert und durchtrennt. Nach vollkommen femoralisnaher Ligatur der V. saphena magna resezieren wir den ganzen Confluens. Wir verzichten auf den von Saegesser vorgeschlagenen Zusatz eines weiteren Verödungsmittels zur Glukose. Nach unseren Erkundigungen bei der Firma Zyma in Nyon hat das Skleromerfen z. B. bei der Mischung (Verdünnung) mit Glukose keine verödende Wirkung mehr (Abb. 2).

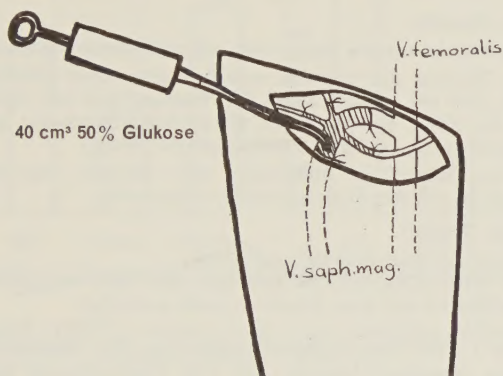


Abb. 2.

Nachbehandlung. Im Anschluß an den Eingriff legen wir einen Zinkleimverband von den Zehen bis zur Leiste an. Gelegentlich verwenden wir statt Zinkleim Poroelast. Seit zwei Jahren erhält jeder Patient – sofern keine Kontraindikation vorliegt – sofort nach der Operation eine Ampulle (600 mg) Butazolidin i.m. Die Kranken werden angehalten, nicht das Bett zu hüten, sondern häufig umherzugehen. Nach 1 Woche wird der Zinkleim am Oberschenkel und nach 3 Wochen auch am Unterschenkel entfernt. Allfällig zurückbleibende Restvarizen werden durch Injektionen von Skleromerfen oder Sotradecol verödet oder gelegentlich durch Umstechungen ausgeschaltet.

Nachuntersuchungen

Von 1947 bis 1957 führten wir 345 Operationen nach Moszkowicz aus. 179 Patienten der ersten Serie (209 Eingriffe), deren Operation mehr als 15 Monate zurück lag, boten wir zu einer Nachuntersuchung auf. 102 Patienten (129 Operationen) erschienen zur Untersuchung. 17 Patienten füllten lediglich einen Fragebogen aus.

Die Beurteilung bei diesen Nachuntersuchungen stößt auf einige Schwierigkeiten. Zwischen der vollkommenen Heilung (Erfolg) einerseits und den schweren Recidiven (Mißerfolg) andererseits gibt es alle fließenden Uebergänge. Die Einreihung in verschiedene Kategorien geschieht deshalb mit einer gewissen Willkür. Weiterhin zeigte es sich, daß der objektive Befund und die subjektiven Beschwerden vielfach nicht übereinstimmen. Um diese Schwierigkeit auszuschalten, taxierten wir jeden Kranken nach zwei Gesichtspunkten:

a) Objektives Resultat:

gut = Varicen verschwunden, keine oder nur unbedeutende Recidive;

mittelmäßig = Varicen nur teilweise verschwunden oder mittelgroße Recidive, die aber bei weitem nicht den Zustand vor der Operation erreichen, oder Fälle, bei denen ein Ulcus sich vollständig geschlossen hat, bei gleichzeitig mäßigem kosmetischem Erfolg;

schlecht = keine wesentliche Besserung oder Recidiv, das annähernd gleich stark ist wie der Zustand vor der Operation.

b) Subjektives Resultat:

gut = Patient ist mit dem Resultat zufrieden;

mittelmäßig = Patient ist mit dem Resultat mehr oder weniger zufrieden;

schlecht = Patient ist mit dem Resultat nicht zufrieden.

Die Tabelle 1 gibt eine Zusammenstellung der Gesamtergebnisse. Das objektive Resultat lautete bei 129 Operationen 45mal gut (34,9%), 27mal mittelmäßig (20,9%) und 57mal schlecht (44,2%). Von 119 Patienten waren 69 (58%) mit dem Resultat zufrieden,

Tabelle 1
Operationsresultate

Opera- tionsjahr	Jahre zwischen Op. und Nachkontrolle	Nachkon- trollierte Patienten	Schrift- liche Antwort	Nach- unter- suchte Opera- tionen	Objektives Resultat Operationen			Subjektives Resultat Patienten		
					gut	mittelmäßig	schlecht	gut	mittelmäßig	schlecht
1947	10	3	1	2	1	—	1	2	—	1
1948	9	12	1	13	5	2	6	9	1	2
1949	8	2	—	2	—	—	2	—	—	2
1950	7	6	1	6	1	2	3	2	1	3
1951	6	8	1	8	3	1	4	3	1	4
1952	5	13	1	13	3	2	8	6	2	5
1953	4	8	1	11	2	2	7	4	1	3
1954	3	36	5	40	16	8	16	25	4	7
1955	2	31	6	34	14	10	10	18	3	10
		119	17	129	45	27	57	69	13	37

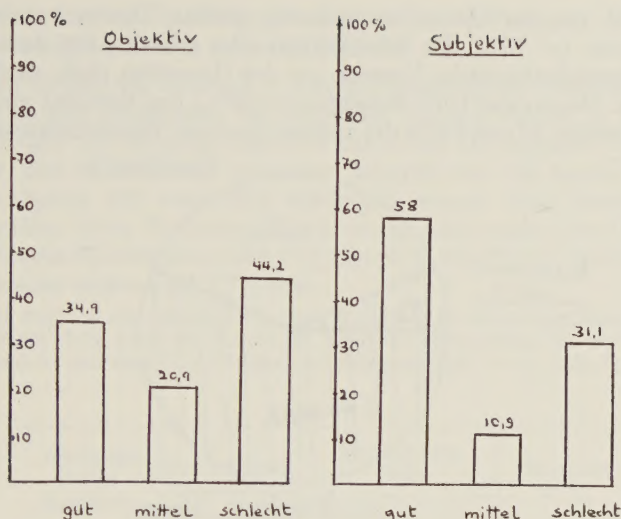


Abb. 3. Graphische Darstellung der Gesamtergebnisse.

13 Patienten (10,9%) waren mehr oder weniger zufrieden und 37 Patienten (31,1%) nicht zufrieden (Abb. 3).

Die Quelle des Recidives. – Allgemein können wir etwas schematisch drei Gruppen von Varicen unterscheiden:

1. Varicen, die sich aus der insuffizienten V. saphena magna füllen (Trendelenburgscher Versuch positiv);

2. Varicen, die sich aus der insuffizienten V. saphena parva füllen;

3. Varicen, die sich aus der Tiefe durch Vv. perforantes füllen.

Neben diesen reinen Formen gibt es zahlreiche Mischformen. Meist aber überwiegt eine der drei Quellen, aus denen sich die Varicen füllen. Die Untersuchung unserer 57 schlechten Resultate (Recidive) in dieser Richtung zeigte 32mal einen positiven Trendelenburgschen Versuch, 4mal füllten sich die Varicen aus einer insuffizienten V. saphena parva, 21mal waren Vv. perforantes für das Recidiv verantwortlich. In Prozenten ausgedrückt waren 56,1% aller Recidive von der V. saphena magna (Confluens) abhängig, 36,9% von Vv. perforantes und 7% von einer Insuffizienz der V. saphena parva (Abb. 4).

Beziehungen der Resultate zum Ausfall des Trendelenburgschen Versuches vor der Operation. – 48mal war der Trendelenburgsche

Versuch vor der Operation eindeutig positiv. Davon war bei 35 Patienten (= 73%) das Resultat gut oder mittelmäßig. 4mal war der Trendelenburgsche Versuch vor der Operation nicht eindeutig positiv. Davon war bei 2 Patienten (= 50%) das Resultat gut oder mittelmäßig. 67mal fehlte die Angabe über den Trendelenburgschen

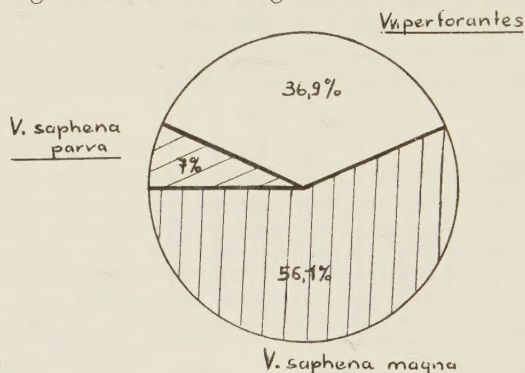


Abb. 4. Graphische Darstellung der Verteilung der Recidive.



Abb. 5. Graphische Darstellung der Beziehungen der Resultate zum Ausfall des Trendelenburgschen Versuches.

Versuch vor der Operation. Davon war bei 31 Patienten (= 46%) das Resultat gut oder mittelmäßig (Abb. 5).

Das recidivfreie Intervall. – Durch Befragung der Patienten versuchten wir abzuklären, wie lange die Heilung anhielt, d. h. nach wie langer Zeit allfällige Recidive auftraten. Die folgende Tabelle 2 zeigt, daß unmittelbar nach dem Eingriff von 129 kontrollierten Operationen 120 oder 93% erfolgreich waren. 9mal brachte die Operation keine Besserung. Nach einem Jahr waren von 120 kontrollierten Operationen noch 114 oder 95% recidivfrei. Nach 2 Jahren waren es nur noch 73% usw.

Der Anstieg von 51 auf 52% nach 4 Jahren ist nicht signifikant. Auch der Wert 50% nach 10 Jahren ist nicht zu gebrauchen, da nur 2 Fälle untersucht wurden, die 10 Jahre zurückliegen (Tab. 2 und Abb. 6).

Tabelle 2

Heilungsdauer in Jahren	Kontrollierte Operationen	Recidivfreie Fälle		Recidive in %
		Anzahl	%	
0	120	120	100	0
1	120	114	95	5
2	120	88	73	27
3	93	48	51	49
4	53	28	52	48
5	42	21	50	50
6	29	14	48	52
7	21	9	42	58
8	17	6	35	65
9	15	5	33	67
10	2	1	50	50

Ulcus cruris. – Unter unseren 119 Kranken zeigten 32 vor der Operation ein Ulcus cruris. Bei der Nachkontrolle erwiesen sich 24 Ulcera als geschlossen, 8 Ulcera waren noch oder wieder offen. In einem Falle lag eine arterielle Zirkulationsstörung vor. Wenn wir nur die 31 varicösen Ulcera berücksichtigen, so führte die Operation in 77,4% zur Heilung des Ulcus.

Postoperative Embolien. – Bei 345 Operationen nach *Moszkowicz* erlebten wir keine tödlichen Embolien. In 2 Fällen traten leichte Lungenembolien auf, die ohne Antikoagulantien folgenlos ausheilten. Dies ergibt eine Emboliequote von 0,6%. In der 2. Serie (Butazolidin und modifizierte Operationsmethode) sahen wir keine Embolien.

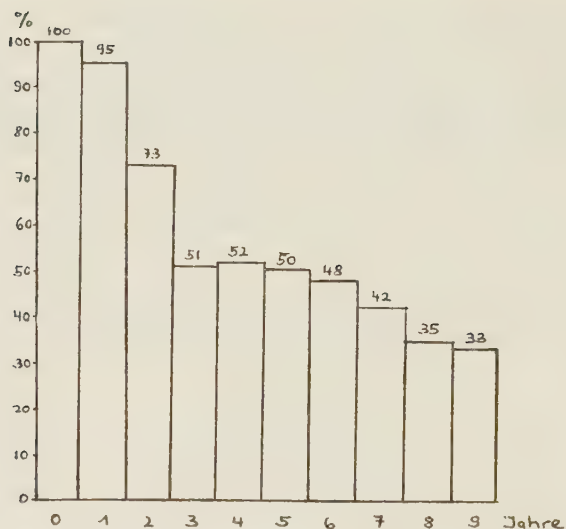


Abb. 6. Graphische Darstellung der Heilungsdauer in %.

Andere Komplikationen. – Bei den total 345 Eingriffen erlebten wir einmal eine postoperative *Nachblutung*, die eine Reintervention (Umstechung eines kleinen Gefäßes) notwendig machte. Schwere *Wundinfekte* sahen wir nie. Wenn aus Versehen etwas Verödungsflüssigkeit in die Wunde gelangte, trat gelegentlich eine blande Entzündung und eine Heilungsverzögerung auf.

Eine *Thrombosierung der tiefen Venen* durch das Verödmittel sahen wir nie.

Diskussion

Die Heilungsergebnisse unserer ersten Serie (209 Operationen) sind auf den ersten Blick nicht sehr ermutigend. Unter den schlechten Resultaten figurieren 9 Operationen, die schon primär keine Besserung brachten. In einem dieser Fälle lag eine offensichtliche Fehlindikation vor. Der Kranke litt an einem Verschuß der tiefen Venen nach einer früheren Thrombose. In den andern 8 Fällen lagen wohl ebenfalls Fehlindikationen vor. Die Varicen füllten sich nicht aus der V. saphena magna, sondern aus Vv. perforantes oder aus der V. saphena parva (negativer Trendelenburgscher Versuch).

Bei den übrigen schlechten Resultaten handelt es sich um Recidive nach anfänglicher Besserung. 5% dieser Recidive traten im

Laufe des ersten postoperativen Jahres, 22% im Laufe des 2. und 22% im Laufe des 3. Jahres auf. Die übrigen 18% der Recidive verteilen sich auf das 4.–9. postoperative Jahr. In Prozenten ausgedrückt waren 1 Jahr nach der Operation noch 95% recidivfrei, 2 Jahre nach der Operation noch 75%, nach 3 Jahren waren noch 51% recidivfrei, nach 6 Jahren noch 48% und nach 9 Jahren noch 33%. Es scheint also, daß sich die meisten Recidive in den ersten 3 Jahren bilden. Daraus darf man aber nicht schließen, daß die Heilung im großen ganzen nur für 3 Jahre anhalte. Unsere Statistik zeigt eher, daß es eben ungünstige Fälle gibt, die meistens innert 2–3 Jahren recidivieren. Daneben gibt es günstige Fälle mit Dauerheilung, was aus der relativ konstanten Höhe der Kurve nach dem 3. Jahr hervorgeht.

Es ist einleuchtend, daß die hohe Saphenaligatur vor allem in jenen Fällen gute Resultate gibt, in denen die Varicosis auf einer Klappeninsuffizienz der V. saphena magna beruht. In unserer Untersuchung kommt dies dadurch zum Ausdruck, daß in der Gesamtserie 55,8% gute oder mittelmäßige Resultate verzeichnet wurden. Von den 48 Operationen mit eindeutig positivem Ausfall des Trendelenburgschen Versuches gaben 35 oder 73% ein gutes oder mittelmäßiges Resultat. Von den 4 nur mehr oder weniger Trendelenburg-Positiven gaben 2 oder 50% gute oder mittelmäßige Resultate. Leider fehlte bei 66 Eingriffen die Angabe über den Ausfall des Trendelenburgschen Versuches vor der Operation. Auf der anderen Seite ist es bemerkenswert, daß die Hälfte der nur teilweise Trendelenburg-positiven Kranken durch die Operation nach *Moszkowicz* geheilt wurden. Es sind dies Fälle, bei denen sich die Varicen nur zum Teil durch die insuffiziente V. saphena magna füllten. Daneben bestanden noch Zuflüsse aus der Tiefe (Vv. perforantes) oder aus dem Stromgebiet der V. saphena parva. Es scheint, daß die retrograde Verödung auch diese anderen Zuflüsse ausschalten kann. Wir sind aber der Meinung, daß neben den Trendelenburg-positiven nur Mischfälle nach dieser Methode operiert werden sollten, nicht aber solche mit eindeutig negativem Trendelenburgschem Versuch.

Bei der Frage nach der Quelle der Recidive stießen wir auf die überraschende Tatsache, daß sich in 56,1% aller Recidive die neuen Varicen wiederum von oben, d. h. aus einer insuffizienten V. saphena magna füllten (Trendelenburgscher Versuch positiv). In 36,9% gaben Vv. perforantes Veranlassung zur erneuten Varicenbildung. Nur in 7% war eine insuffiziente V. saphena parva die Ursache des Recidives. Die Trendelenburg-positiven Varicenrecidive

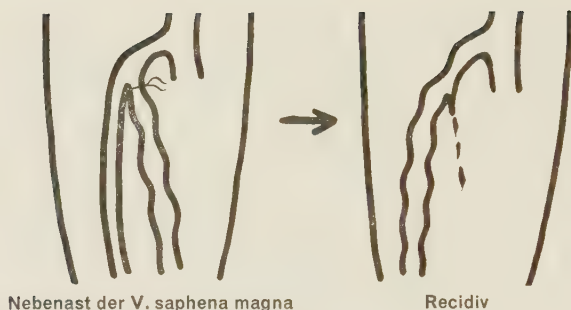


Abb. 7.

können durch eine ungenügende Operationstechnik bedingt sein. Wenn der Schnitt und die Ligaturstelle der V. saphena magna zu distal liegen, ist es leicht möglich, daß nicht der ganze Venenstamm, sondern nur ein varicos erweiterter Hauptast unterbunden wird (Abb. 7). Der Stauungsdruck des insuffizienten Ostiums führt dann in kurzer Zeit zu einer varicosen Erweiterung der nicht ligierten Aeste und damit zum Recidiv. Auch wenn der ganze Stamm der V. saphena magna unterbunden wird, kann sich aus einem kleinen, nicht varicos veränderten Nebenast des Confluens ein Recidiv entwickeln. Wir sahen bei mehreren Recidivoperationen, daß sich aus einem solchen kleinen Seitenast eine neue V. saphena magna gebildet hatte (Abb. 8). Diese Erfahrungen veranlaßten uns, wie wir bereits erwähnten, die Operationstechnik zu modifizieren. Auf Grund der bisherigen Ergebnisse unserer zweiten Serie glauben wir, daß mit dieser erweiterten Technik die Zahl der Trendelenburg-positiven Recidive beträchtlich gesenkt werden kann. Ganz

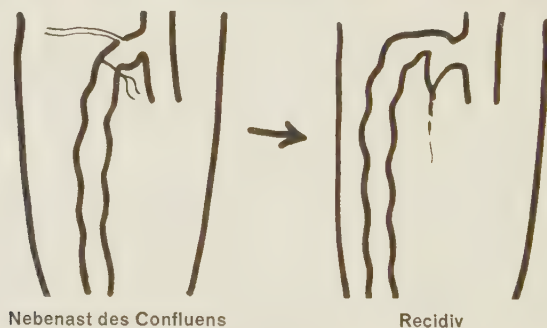


Abb. 8.

vermeiden lassen sie sich nicht. Wir wissen, daß die Regenerationsfähigkeit varicöser Geflechte ungeheuer groß sein kann. Es kann sich auch eine durch Verödung obliterierte Vene rekanalisieren.

Die Trendelenburg-negativen Recidive (Vv. perforantes, V. saphena parva) lassen sich auch bei bester Technik nicht vermeiden. Wir erwähnten zwar oben, daß die retrograde Verödungsinjektion auch Varicen beseitigen kann, die sich aus der Tiefe oder aus der V. saphena parva füllen. Dies ist aber durchaus nicht immer der Fall. In vielen Fällen beseitigt die Operation nach *Moszkowicz* nur die insuffiziente V. saphena magna. Die allenfalls gleichzeitig vorhandene Insuffizienz der Vv. perforantes oder der V. saphena parva bleibt bestehen und muß durch zusätzliche percutane Verödungsinjektionen behoben werden. Bei den Trendelenburg-negativen Recidiven unserer Statistik handelt es sich vielfach nicht um Recidive im engeren Sinne des Wortes, sondern um ein Weiterschreiten des konstitutionellen Leidens: Die Operation hat zwar die Insuffizienz der V. saphena magna für dauernd geheilt, das Leiden hat aber im Laufe der Jahre auch auf andere Venengebiete (Vv. perforantes, V. saphena parva) übergreifen.

Von 31 varicösen Ulcera wurden 24, d. h. 77,4%, durch die Operation nach *Moszkowicz* geheilt. Dies spricht dafür, daß die meisten Ulcera durch eine Insuffizienz der V. saphena magna bedingt sind.

Der Vorwurf, daß die Operation nach *Moszkowicz* in einem hohen Prozentsatz zu Embolien führe, trifft nicht zu. In unserer ersten Serie von 209 Operationen sahen wir 2mal eine leichte Lungenembolie. In der zweiten Serie von 136 Operationen trat keine Embolie auf. Wir glauben, daß die ambulante Durchführung der Operation in dieser Beziehung von Vorteil ist (Frühmobilisierung).

Wenn wir in der zweiten Serie von 136 Operationen keine Embolie mehr sahen, so gibt dies vielleicht *Saegesser* recht, der zur Vermeidung einer Embolie aus dem Blindsack die Unterbindung der V. saphena magna in unmittelbarer Nähe der V. femoralis empfiehlt. In unserer zweiten Serie befolgten wir diese Technik, allerdings nicht zur Vermeidung von Embolien, sondern zur Vermeidung von Recidiven. Daß das Fehlen von Embolien in der zweiten Serie der einmaligen Gabe von Butazolidin zu verdanken ist, glauben wir nicht, es sei denn, daß die analgetische Wirkung des Medikamentes der intensiveren Frühmobilisierung diene.

In keinem Falle sahen wir eine Thrombose suffizienter tiefer Venen durch das retrograd injizierte Verödungsmittel. Auch diese Gefahr wird im Schrifttum vielfach überschätzt. Es scheint uns aber wichtig, daß die mittlere Dosierung des Verödungsmittels nicht stur angewendet, sondern daß die Menge der Flüssigkeit dem Einzelfalle angepaßt wird.

Schlußfolgerung

Die hohe Saphenaligatur mit retrograder Verödung nach *Moszkowicz* ist eine leistungsfähige Operation, besonders bei Trendelenburg-positiven Varicen. Auch dort, wo der Trendelenburgsche Versuch nicht eindeutig positiv ausfällt, kann der Eingriff die venöse Zirkulation wesentlich verbessern. Bei negativem Ausfall des Trendelenburgschen Versuches dagegen ist die Operation nicht angezeigt. Der Eingriff ist sehr einfach und für den Kranken wenig belastend. Postoperative Komplikationen sind selten. Es bestehen daher praktisch keine Kontraindikationen. Die ambulante Durchführung der Operation bringt unter anderem den Vorteil der Frühmobilisierung.

Durch eine geeignete Technik (doppelte Ligatur und Durchtrennung der V. saphena magna an der Einmündungsstelle in die V. femoralis, Resektion des gesamten Confluens venarum) können die Operationsresultate wesentlich verbessert werden. Die Menge retrograd gespritzten Verödmittels sollte individuell dosiert werden. Wenn neben der Insuffizienz der V. saphena magna auch Vv. perforantes oder die V. saphena parva an der Varicenbildung beteiligt sind, so können diese durch zusätzliche Verödnungsinjektionen oder Ligaturen ausgeschaltet werden.

Da allfällige Recidive vor allem in den ersten 3 Jahren nach dem Eingriff auftreten, sollten die Kranken so lange nachkontrolliert werden. Recidivvaricen – sei es aus dem Stromgebiet der V. saphena magna, der V. saphena parva oder aus Vv. perforantes – können so frühzeitig erfaßt und behandelt werden.

Die Operation nach *Moszkowicz* ist für den Kranken kaum belastender, jedoch wesentlich weniger zeitraubend als eine langwierige Verödnungsbehandlung durch percutane Injektionen.

Der viel größere und belastendere Eingriff des «Stripping» sollte für ausgedehnte Trendelenburg-negative Varicen vorbehalten bleiben. In den Fällen, in denen die einfache Operation nach *Moszkowicz* nicht zum Ziel führt (Weiterschreiten des Leidens, Recidiv), kann später immer noch ein «Stripping» gemacht werden.

Zusammenfassung. Auf Grund der Erfahrungen bei 345 hohen Saphenaligaturen mit retrograder Verödung wird die Operationsmethode besprochen. Es werden die Resultate von 146 Nachuntersuchungen mitgeteilt. Bei richtiger Indikationsstellung und zweckmäßiger Technik sind die Resultate gut. Der Eingriff ist wesentlich einfacher und weniger belastend als das Stripping, das

für ausgedehnte, Trendelenburg-negative Varicen vorbehalten bleiben sollte.

Summary. With reference to 345 cases of high ligation of the Vena saphena combined with retrograde obliteration, this operative method is discussed. The results found in 146 controlled patients are reported. If indications are correct and the surgical technique is appropriate, good results can be obtained. This operation is simpler and less stressing than the «stripping»-method, which should be reserved to cases of expanding and Trendelenburg-negative varicosis only.

Das Krankengut dieser Arbeit stammt aus der Privatpraxis von Herrn PD. Dr. H. Roth, in St. Gallen, dem ich für die Ueberlassung bestens danken möchte.

1. D'Allaines, F., und Roseau, H.: Presse méd. **35**, 825 (1927). – 2. Allen, E. V., und Barker, N. W.: Peripheral vascular disease. Saunders, Philadelphia/London 1955. – 3. Biegeleisen, H. J.: Varicosic veins. N. Y. St. J. Med. **58**, 8 (1953). – 4. Boyd, A. M., und Robertson, D. J.: Brit. med. J. **1947/II**, 452. – 5. Dodd, H.: Brit. med. J. **1944/II**, 814; **1945/I**, 510; **1947/I**, 708. – 6. Eysoldt, K. G.: Fortschr. Röntgenstr. **80**, 6 (1954). – 7. Goerlich, M.: Bruns' Beitr. klin. Chir. **44**, 278 (1904). – 8. Hilty, H.: Helv. chir. Acta **24**, 53 (1957). – 9. Jäger, F.: Krampfaderen, hämorrh. Krampfaderenbruch, Entstehung und Behandlung. Barth, Leipzig 1947. – 10. Klein-schmidt, O.: Operative Chirurgie. Springer, Berlin/Heidelberg 1948. – 11. Laubry, Ch., und Louvel, J.: Traité des maladies des veines. Doin, Paris 1950. – 12. Linser, P., und Vohwinkel, K. H.: Therapie der Varizen, Hämorrhoiden und Varicocele. Enke, Stuttgart 1955. – 13. Martinet, J. D., und Tubiana, R.: Pathologie des veines. Doin, Paris 1950. – 14. May, R.: Münch. med. Wschr. **98**, 13 (1956). – 15. Ménégaux, G., und Quéinnec, A.: Sem. Hôp. Paris **25**, 2146 (1949). – 16. Moro, G.: Bruns' Beitr. klin. Chir. **71**, 420 (1910/1911). – 17. Moszkowicz, L.: Zbl. Chir. **54**, 1732 (1927); **69**, 2755 (1932). – 18. Pheeters, H. O., und Clarence, V.: Amer. J. Surg. **88**, Okt. (1954). – 19. Pratt, G. H.: J. Amer. med. Ass. **122**, 701 (1946). – 20. Pratt, G. H.: Cardiovascular Surgery, S. 553. Lea & Febiger, Philadelphia 1954. – 21. Referate der internationalen Tagung für Thrombose u. Embolie. Benno Schwabe, Basel 1955. – 22. Saegesser, M.: Spezielle chir. Therapie, S. 543. Huber, Bern 1945. – 23. Schörcher, F.: Kosmetische Operationen, S. 134. Lehmann, München 1955. – 24. Sherman, R.: Ann. Surg. **120**, 772 (1944); **130**, 218 (1949). – 25. Sigg, K.: Hautarzt **1**, 443 (1950); Praxis **44**, 761 (1955); Schweiz. med. Wschr. **85**, 261 (1955). – 26. De Takats, G.: J. Amer. med. Ass. **94**, 1194 (1930). – 27. Tavel, E.: Korresp. Bl. schweiz. Aerzte **34**, 617 (1904). – 28. Thomeret, G.: Résection de la veine saph. interne, in: J. Quéinnec: Nouvelle prat. ill. Chir. Bd. VII, S. 267. Doin, Paris 1953. – 29. Trendelenburg, F.: Bruns' Beitr. klin. Chir. **7** (1891).

Curriculum vitae

Ich wurde am 23. Oktober 1929 in meiner Heimatstadt St. Gallen geboren, wo ich sämtliche Schulen bis zur Maturitätsprüfung im Jahre 1949 besuchte. Dann medizinisches Studium in Genf mit 1. und 2. Propaedeuticum. Zwischenhinein ein Semester in Paris. Im Herbst 1955 Staatsexamen in Genf und anschließend Militärdienst. Seit Februar 1957 bin ich als Assistenzarzt an der Klinik Blumenau in St. Gallen (PD. Dr. Roth) tätig.

